VISIT…

LANZAROTE Caliente.com

Erhaltungssammlung Notokakteen
PALMENGARTEN der Stadt FRANKFURT am Main

N O T O C A C T U S

Teil C-1

M I N I A T L A S DER UNTERGATTUNG N O T O C A C T U S

(Mit Beschreibung der Gattung NOTOCACTUS)

September 2001

Autor : Dipl.-Ing. J. Neduchal

G A T T U N G *N O T O C A C T U S* Fric 1928

FRIC, A.V. (1928) : CACTI the coming fashion, Price-List for 1928 : 3

Typus : ***Notocactus schumannianus*** (Nicolai 1893) Fric 1928
FRIC, A.V. (1928) : CACTI the coming fashion, Price-List for 1928 : 3

BESCHREIBUNG DER GATTUNG *N O T O C A C T U S*

Körperbau :
Gedrückt bis verlängert kugelförmige, später manchmal dicksäulige bzw. seltener sprossende, in einigen Fällen unterirdische Ausläufer treibende Pflanzen, von sehr unterschiedlichem Aussehen und großer individueller Variabilität.

Rippen :
Unterschiedlich in der Zahl, meist ziemlich hoch und mehr oder weniger scharf, auch stumpf gerundet. Häufig treten Pflanzen mit spiralartig gedrehten Rippen auf. Rippen meistens sehr scharf voneinander getrennt, oft auffallend gehöckert.

Areolen :
Die jungen stark bis sehr stark wolligen Areolen, besonders bei schon blühfähigen Pflanzen, überdecken manchmal den Scheitel mit der Wolle, die dann die Scheitelgrube völlig ausfüllt, verkahlen später.

Dornen :
Die Bedornung ist sehr unterschiedlich, auch derb oder pfriemlich, meist fein und nadelförmig bis borstig, die Randbedornung manchmal sehr dicht. Nur bei manchen Arten treten auch hakenförmige Mitteldornen auf.

Blüten :
Die sehr augenfälligen, meist gelben, seltener orangefarbigen, roten, violett- bis weinroten, seidig glänzenden Blüten entstehen oft in großer Zahl nahe dem Scheitel. Sie sind trichterförmig oder über dem Fruchtknoten glockig erweitert. Fruchtknoten und Blütenröhre sind meistens dicht mit schmalen trockenspitzigen bis grannenartig zugespitzten Schuppen besetzt, die manchmal am Fruchtknoten reduziert sind. In den Achseln tragen die Blüten durchwegs, oder wenigstens im oberen Teil, dünn nadelförmige oder nadelförmig-borstige bis grannenartige, mehr oder weniger gewundene Stachel, die manchmal voll mit Wollbehaarung überdeckt werden. Die etwa lineal-lanzettlichen Blütenblätter variieren manchmal auch bei derselben Art in ihrer Breite, Länge und Form der Spitze. Die Blütenröhre erweitert sich über dem Fruchtknoten allmählich trichterig, bei den Pflanzen der Untergattung *Neonotocactus* plötzlich breit schüsselförmig. Die sehr zahlreichen Staubblätter entspringen manchmal in scheinbar unterschiedlichen Gruppen, bis hin zum Schlund aus der Blütenwand . Der Griffel überragt öfters die Staubblätter, trägt meist strahlend ausgebreitete oder linealförmige Narbenblätter, die meist rot sind. Befruchtungsverhältnisse, Reizbarkeit der Staubblätter sind nicht bei allen Arten der Gattung eindeutig geklärt, es gibt selbststerile und selbstfertile Arten.

Früchte :
Früchte sind oft von großen Blütenresten gekrönt. Am Anfang zunächst weichfleischig und verhältnismäßig klein, strecken sich später bei manchen Arten stark in die Länge, wobei die Samen oft nur im oberen Teil der Frucht verbleiben. Die Besetzung der Frucht mit Schuppenresten, Wolle/Haaren und Borsten ist sehr unterschiedlich. So auch das Öffnen der Frucht bei der Reife: bei manchen Arten platzt die Frucht vertikal, bei manchen mit einer Längsspalte, oder horizontal - auf der Pflanze eine Schale hinterlassend. Bei der Untergattung *Malacocarpus* bleiben die Früchte lange fast ganz in der Scheitelwolle, wachsen später dann heraus, wobei die schlauchartige Fruchtwand spröde wird oder zerfließt bzw. zerfällt.

Samen :
Der Samen ist gerade oder leicht schief glockenförmig bis halbkugelig, mit einem basalem geradflächigem bis etwa abgewinkeltem Hilum-Micropylar-Bereich (HMB), das gewöhnlich etwas größer ist als der Samendurchmesser, hauptsächlich bei den Arten, wo der Hilumsaum ausgeschweift ist. Nur bei der UG *Brasilicactus* ist der HMB etwas kleiner als der Samendurchmesser. Etwa in der Mitte des HMB ist eine mehr oder weniger deutliche, schon im Bau der Samenanlage vorgebildete Wölbung, an deren Spitze das Micropylarloch liegt. Der ganze HMB ist von einer dünnen Schicht lockeren Gewebes bedeckt, die meistens mehr oder weniger abgescheuert ist, so dass die darunterliegenden Testazellen durchscheinen. Die meist schwarze

Testa gehört dem warzigen Typus an, sie ist stets von einer Arillushaut überzogen, die aber bei der Samenreife meist abspringt. Ein Perisperm ist nicht vorhanden; Das Embryo ist eierförmig und besitzt nur einen kleinen Spalt zwischen nicht abgegliederten Keimblättern. Es sind keine korkartige Auswüchse an Samen, wie bei Parodien, vorhanden.

Areal :

Von Mitte Argentinien über Uruguay bis nach Südbrasilien (Staaten Rio Grande do Sul, Santa Catarina, Parana) - und Paraguay. Besonders formreich ist das Gebiet von Uruguay bis incl. Rio Grande do Sul. Z.Zt, sind mehrere Funde von Pflanzen der Untergattung *Malacocarpus* aus Kolumbien gemeldet worden.

MINIATLAS
der
Gattung NOTOCACTUS, Untergattung NOTOCACTUS

DIE UNTERGATTUNG

Genus ***NOTOCACTUS*** Fric 1928, subgenus ***NOTOCACTUS***
Typus : ***Notocactus schumannianus*** (Nicolai 1893) Fric 1928
FRIC, A.V. (1928) : CACTI the coming fashion, Price-List for 1928 : 3

BESCHREIBUNG

Körperbau :
Im Alter nicht selten über 1m hohe, dicke Säulen (N.*schumannianus* noch größer), mit zahlreichen Rippen und feiner, aber sehr dichten Bedornung. Da die jungen Areolen sehr stark wollig sind, ist der oft schiefe Scheitel - geneigt zur stärksten Lichteinstrahlung, nicht aber in dem Maße wie bei Pflanzen der Untergattung *Brasilicactus* - mit viel Wolle bedeckt, aus der die Dornen hervorragen. Epidermis grün bis dunkelgrün, bei N.*magnificus* durch Wachsüberzug blaubereift. Pflanzen im Alter oft an der Basis verkorkend. N.*leninghausii* und N.*magnificus* an der Basis öfters sprossend.
Rippen :
Ripppen nicht zahlreich (15-30, bei N.*warasii* 15 -16), Rippennkanten scharf, entweder höckerlos oder mit kleinen Höckern, auf deren Unterseite die Areolen sitzen. Ausnahme bildet hier der N.*leninghausii*, wo die Areolen auf den Höckern sitzen.
Areolen :
2-3 mm im Durchmesser, 1-2 mm hoch, 3-8 mm voneinander auf den Rippen entfernt, jung sehr stark weiß- bis weißgelb-wollig, im Alter braun- bis grau-wollig und zunehmend verkahlend.
Dornen :
Im Gegensatz zu verwandten Untergattungen haben die Pflanzen der Untergattung *Notocactus* (mit der Ausnahme des N.*nigrispinus*) weiche, feinborstige und gleich dicke Bedornung, mit meistens abwärts gerichteten Dornen. Weiterhin - auch im Gegensatz zu anderen verwandten Untergattungen - ist nicht ein Mitteldorn sondern der unterste Randdorn der längste. In der Farbe gold- bis dunkelgelb (bei N.*magnificus* in der Farbe variierend), auch braun bis dunkelbraun, im Alter vergrauend, bis 4 cm lang und oft gewunden.
Blüten :
Die scheitelstehenden Blüten, durchschnittlich 4-7 cm groß, sind breit glockig und dicht mit grannenartigen Borsten und braunen Haaren bedeckt, die aus den Achseln der zahlreichen lang geschwänzten und in eine Granne auslaufenden Schuppen der ganzen Blüte entspringen. Die relativ kurze Röhre öffnet sich über dem Fruchtknoten ohne Übergang breit glockig; die Wand des Fruchtknotens und der Röhre ist auffallend dick, ohne Chlorophyll, dabei in dicke, meistens hell- bis rotbraune, manchmal auch grauliche Watte (wie die Knospen) gehüllt. Auch die Schuppen, doppelt so dicht angeordnet wie bei der Untergattung *Gymnocephalus*, sind ohne Chlorophyll und schmaler. Die Granne ist dunkel und dürr. Die Blütenröhre verengt sich innen, über die Fruchthöhle gegen den Griffel bis auf eine kleine Nektarrinne, so dass eine Stufe entsteht. Die untersten Staubblätter entspringen auf dieser Stufe und umschließen die Nektarrinne eng ; Sonst entspringen die Staublätter bis hin zum glockigen Teil der Blüte. Staubblätter sind nicht reizbar, von schwefelgelber bis gelber Farbe. Kronblätter hell- bis goldgelb, auch zitronen- bis schwefelgelb, glänzend. Griffel ist weißlich- bis hellgelb. Narbenblätter 10-14, stets gelb, niemals rot, die Staubbäutel überragend. Befruchtungsverhältnisse nicht einheitlich.
Früchte :
Kugelig bis elipsoid (bis zu 2 x 2,5 cm), aus zwei Schichten - einer dünner sehr harter Schicht und einer dickfleischigen, auch bei Vollreife nicht ganz austrocknender Schicht. Stark behaart und borstig, trocknen bei der Reife fast nie aus. Ihr Ansatzpunkt an der Areole ist nicht der tiefste Punkt des Fruchtknotens, sondern etwas seitlich. Die Frucht öffnet in einer anderen Weise als bei verwandten Untergattungen: Bei der Reife ist die Frucht voll ausgefüllt; Sie öffnet von der Ansatzstelle aus mit einem Querriss rings herum, derart dass sich der Hauptteil der Frucht abhebt und ein kleinerer Teil als eine Schale an der Areole bleibt. Die leere Fruchthülle ist ein über lange Zeit stabiles Gebilde. Beim Austrocknen der abgehobener Frucht reißt die Wandung ein, mit Bildung

von Lappen, die sich nach außen umkrempeln; Der Sameninhalt fällt lose in mehreren Phasen aus. Die Früchte haben auch 300 Korn und mehr, das ist das Doppelte bis Sechsfache der Samenzahl von Verwandten Untergattungen.

Samen :

Sehr zahlreich, aus einem basalen Hilum-Micropylar-Bereich (weiter HMB) - wo der Durchmesser am größten ist, das in der Mitte das Micropylarloch trägt, mehr oder weniger konisch verschmälert, etwas spitzhut- bis glockenförmig. Die Höckerung der Samen ist feiner als sonst und die Höcker sind zu feinen Reifen verschmolzen. Die Größe der Samen entspricht etwa der Größe der kleinsamigen Arten von verwandten Untergattungen, Samengröße zwischen 0,7 mm und 1,2 mm in der Länge und um 0,7mm im Durchmesser. Samen hängen in der Frucht an gebündelten Samensträngen (T.Engel hat dies "primäre Vermehrung der Samenanlagen" genannt). Die Testa ist dunkelbraun (bei N.*magnificus* und N.*warasii* schwarz), feinwarzig, fast glatt. Testa von einer durchsichtigen, kaum erkennbaren, aber fest anhaftenden Cuticula überzogen, die nur schwer ohne Beschädigung von der Testa zu entfernen ist. Die Testahöcker sind konvex und glänzend, meistens vierkantig, werden aber durch die Cuticula weitgehend verdeckt; damit erscheint die Testa glatt. "Samenmorphologisch bildet die Untergattung *Notocactus* eine gut geschlossene Gruppe" (Zitat aus Glaetzle & Prestle 1986, die noch UG *Eriocactus* schreiben).

Areal :

Wächst in schwer zugänglichen tiefen Schluchten, an Bergen mit Steinabfällen und Block- /Steinhalden Ost-Paraguays, im Südbrasilien - Rio Grande do Sul und vereinzelt auch in Misiones - Argentinien.

ARTEN , VARIETÄTEN , FORMEN

Notocactus claviceps (F.Ritter 1966) Krainz 1967

KRAINZ, H. (1967) : Katalog der SSSZ, 2.Auflage 1967 : 89



Beschreibung :

Körper in der Höhe bis 50cm, in Ausnahmefällen bis um einen Meter lang, in der Natur an steilen Wänden wie Pfeifen hängend. Mit weniger Rippen als bei N.*schumannianus,* dünneren Dornen auf dichter beieinander liegenden Areolen. Die weichen Dornen stechen nicht, sind biegsam, die untersten Randdornen bis zu 5cm lang, gelblich braun bis braun. Blüten mächtiger, robuster. Insgesamt ist auch diese Art – wie alle Pflanzen der Untergattung – sehr variabel.

Foto Stuchlik



Foto Stuchlik

Notocactus leninghausii (F.Haage sen.) Berger ex Krainz 1968

BERGER, E. ex KRAINZ, H. (1968): Die Kakteen, Ausgabe 1.7.1968 :C VI c

Beschreibung :

Körper bildet schlanke, bis weit über einen Meter lange Säulen. Um die 30 abgestumpfte Rippen mit borstigen, goldigen Randdornen und bis zu 4cm langen, meistens 4 Mitteldornen. Areolen sitzen auf den Rippenerhebungen. Pflanzen sprossen öfters,

nicht nur die ehemaligen „*minor*", schöne Gruppen bildend. Pflanzen verkorken oft im unteren Bereich des Körpers. Blüten verhältnismäßig groß, gelb, zitronengelb, bleiben auch nachts geöffnet. Pflanzen sind in Rio Grande do Sul zu finden, auf steil abfallenden Sandsteinhängen.
Ich halte es nicht für gerechtfertigt, nur aufgrund von Unterschieden in der Körpergröße bzw. der Dornenlänge/-färbung, eine selbstständige Varietät/Form „*minor*" aufrecht zu erhalten.
Foto Stuchlik

Notocactus leninghausii f.***apelii*** (Heinrich 1940) Krainz 1968
KRAINZ, H. (1968) : Die Kakteen, Ausgabe 1.7.1968 : C-VI-C
Diagnose (im Vergleich zum Typus der Art):
Wesentlich kleinere Form, ungepfropft sehr langsam wachsend und schwer blühend. Dornenkleid ist reduziert, Mitteldornen meistens fehlend.

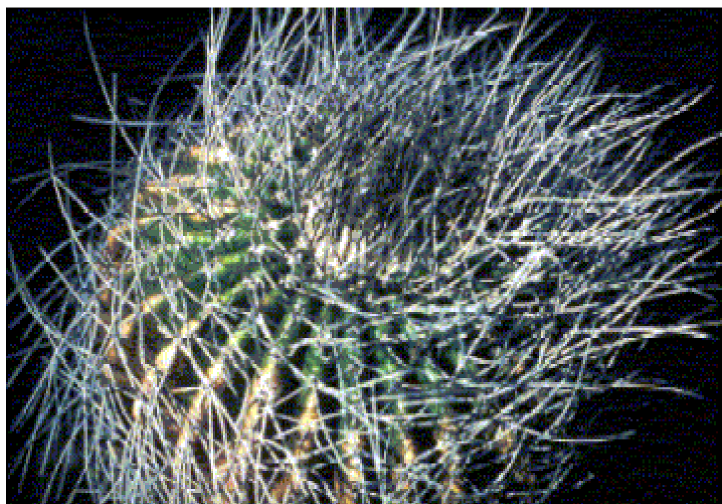
Foto Stuchlik





Notocactus magnificus (F.Ritter 1966) Krainz 1966
KRAINZ, H. (1966) : Kakteen u.a. Sukk. 17 (10) : 195
Beschreibung :
Ein Prachtexemplar, niedrigere Kugel, erst im Alter verlängert bis zylindrisch wachsend, manchmal sprossend – nicht nur aus der Basis – ansehnliche Gruppen dabei bildend. Blaugrau bereifte Epidermis. Selten erreichen die Pflanzen über 60cm Größe, dann aber im mächtigen Durchmesser. Tief eingeschnittene 12-15 Rippen, mit dicht aneinander sitzenden größeren stark behaarten Areolen, die bei älteren Pflanzen mit Wolle, hellem Filz, verbunden und sehr dekorativ wirken. Dornen bis 15, biegsam wie Haare, bis über 2cm lang, von hellem Gelb bis ins Dunkelbraune reichend. Blüten nicht groß, an die 5cm, mit hellgelben Blütenblättern, in weißlicher Wolle sitzend. Die vegetativen Merkmale – unterstützt teilweise auch noch durch die generativen - geben den Pflanzen in der Gruppe eine Sonderstellung.
Foto Stuchlik

Notocactus nigrispinus
(K.Schumann 1903) Schaefer 1979
SCHAEFER, G. (1979) : Kakteen-Sukkulenten 14 : 70
Beschreibung :
Ich bin immer noch unsicher bzgl. der Beibehaltung dieser Pflanzen als selbstständige Art. Die Unterstellung dieser Art zu N.*schumannianus* wäre meines Erachtens berechtigter. Ich habe mir aber meine Meinung nur nach Kulturpflanzen bilden können, die höchstens auf eine Varietät von N.*schumannianus* gezeigt haben. Die Pflanzen hatten kein dunkles, im Alter

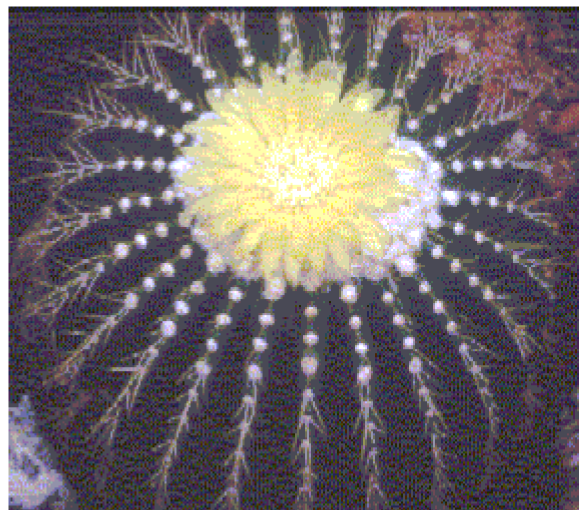


ergrauendes Dornenkleid, sind insgesamt kleiner in den Maßen, dafür aber mit verhältnismäßig größeren ausgeprägt gelben Blüten. Wie die Forschungen an den wenigen Fundorten in Paraguay aber gezeigt haben, ist die Dornenfarbe nicht das einzige, was die Pflanzen vom Typus der Untergattung so unterscheidet, dass eine Art berechtigt wird. Rippen nicht viel über 20, scharf, hoch, mit kleinen Areolen, bis 10 kräftigen Randdornen; Pflanzen Gruppenbildend.
Foto Buining



Notocactus schumannianus (Nicolai 1893) Fric 1928
FRIC, A.V. (1928) : CACTI the coming fashion, Price-List for 1928 : 3
Beschreibung :
Diese Pflanze ist nicht nur der Typus der Untergattung *Neonotocactus*, sondern auch Lectotypus der Gattung *Notocactus*. Körper säulig – bis 2m im Alter und 30cm im Körperdurchmesser, bis zu 45 Rippen, höchstens im Alter sprossend. In der Kultur nicht schnell wachsend. Nur 4 kurze Randdornen, gerade, stechend, Mitteldornen bis 4, lang, bis 3cm. Der schiefe Scheitel ist in die Richtung der Lichteinstrahlung geneigt, nicht aber in dem Maße wie bei Pflanzen der Untergattung *Brasilicactus.* Der Scheitel ist mit viel Wolle bedeckt; Blüten, die dem Scheitel entspringen sind goldgelb, bis 5cm groß (breit), Staubbäutel orange. Frucht kugelig mit einer nicht ganz austrocknenden Schicht, hart. Foto Stuchlik

Notocactus schumannianus f.***ampliocostatus*** (F.Ritter 1979) Neduchal 1997
NEDUCHAL, J. (1997) : Gattung *Notocactus* Fric 1928, Internoto 18 (3) : 111
Diagnose (im Vergleich zum Typus der Art):
Größere Anzahl von Rippen (32-48) und Randdornen (4). Die Furchen sind tiefer eingeschnitten. Vielleicht sind die Areolen dazu noch weniger bewollt und verkahlen schneller. Meines Erachtens reichen diese Unterschiede in der Rippen- und Dornenanzahl zum Typus der Art, die noch im Rahmen der großen Variationsbreite des Typus sowieso liegen, nicht aus um diese Pflanze als eine selbstständige Art aufrecht zu erhalten. Foto Buining





Notocactus schumannianus v.***grossei*** (K.Schumann 1899) Neduchal 1997
NEDUCHAL, J. (1997) : Gattung *Notocactus* Fric 1928, Internoto 18 (3) : 111
Diagnose (im Vergleich zum Typus der Art):
Auch bei dieser Pflanze halte ich aufgrund von nur unwesentlichen Unterschieden zum Typus der Art (N.*schumannianus*) ihre Aufrechterhaltung als selbstständige Art als unberechtigt. Zusätzlich habe ich hierher die Form „*aureispinus*“ eingegliedert, die

sich nur in der Farbe der Bedornung von der Varietät *grossei* unterscheidet.
Pflanzen lange gedrückt kugelig, später aber aufrecht auch über 150 cm auswachsend, mehrere Köpfe bildend. An die 16 Rippen, scharf voneinander getrennt, senkrecht verlaufend, mit kleinen runden Areolen. Fast immer vier Dornen pro Areole, leicht brechend, in Scheitelnähe rötlich gefärbt, später ergrauend, auf älteren Körperteilen der Pflanzen fast immer fehlend. Foto Stuchlik



Foto Stuchlik

Notocactus warasii (F.Ritter 1973) Hewitt & Donald ex Hewitt 1975
HEWITT & DONALD (1975) : Species Catalogue for the Cactaceae, Ashingtonia
Beschreibung :
Der letzte aus der Reihe der Pflanzen dieser Untergattung, eine Pflanze einmal aus feuchten und schattigen Fluss-Schluchten des südlichen Rio Grande do Sul. Die Pflanzen sind kleiner im Wuchs, nicht einmal einen Meter, umgekehrt birnenförmig, höchstens 20cm dick, öfters an der Basis sprossend. Um 15 kaum gekerbte gerade Rippen, im Scheitel weißwollig/-filzig, bis 20 weiche spitze Dornen, hell strohgelb bis bräunlich, verhältnismäßig lang – bis 4cm. An der Rippenkanten bildet sich mit der Zeit filziges Geflecht, das den Pflanzen ein charakteristisches Aussehen gibt. Im Scheitel sitzende, weißwollig umhüllte blass-gold-gelbe, bis 6cm große Blüten, mit auffallenden Narbenstrahlen.